

PEMBUATAN *BLUEPRINT* TATA KELOLA POLITEKNIK NEGERI BALI

I Ketut Suja, SE.,M.Si
I Wayan Candra Winetra,S.Kom.,M.Kom
Kadek Cahya Dewi,ST.,M.Cs

UNIT SIM
POLITEKNIK NEGERI BALI
Kampus Bikit Jimbaran, PO BOX 1064 Tuban Badung-Bali

Abstrak

Pemanfaatan teknologi informasi pada bidang layanan administrasi akademik dan rencana penguatan sistem informasi lembaga di Politeknik Negeri Bali menjadi suatu kebutuhan. Namun, dalam implementasinya, banyak kendala yang ditemui perguruan tinggi dalam menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pengelolaan kelembagaan, baik faktor teknis maupun nonteknis. Penelitian yang dilakukan bersifat analisis dan desain. Data untuk pembuatan *blueprint* sistem diperoleh dari seluruh subsatuan kerja di Politeknik Negeri Bali berupa tupoksi, form, berkas, dan sistem yang telah digunakan oleh subsatuan kerja Politeknik Negeri Bali. Data yang diperoleh diolah menjadi rancangan *concept map*, *use case* diagram dan rancangan modul tree. Hasil dari penelitian ini yaitu *blueprint* Sistem Informasi Politeknik Negeri Bali merupakan spesifikasi kebutuhan sistem minimal yang harus dipenuhi, sesuai dengan tatakelola Politeknik Negeri Bali. SI PNB dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi Politeknik Negeri Bali

Kata kunci : Sistem Informasi, *Blueprint*, Politeknik Negeri Bali, Analisis dan Desain

Abstract

Utilization of information technology in the field of academic administration services and information system in Bali State Polytechnic becomes a necessity. But in its implementation, many obstacles encountered in implementing information and communication technology (ICT) even technical and non-technical factors. The research carried out with the analysis and design processes. Data for the systems blueprint manufacture was obtained from all sub-units of work in Bali State Polytechnic in the form of duties spech, forms, files, and the system. The data obtained were processed into the concept map draft, use case diagrams and module tree design. The results of this research that Information System blueprint Bali State Polytechnic is a specification of the minimum system requirements that must be met, in accordance with the Bali State Polytechnic governance. SI PNB Blueprint can be used as a reference in the development of information systems Bali State Polytechnic

Keywords: Information Systems, *Blueprint*, Bali State Polytechnic, Analysis and Design

I. Pendahuluan.

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi pada bidang layanan administrasi akademik dan rencana penguatan sistem Informasi lembaga di Politeknik Negeri Bali menjadi suatu kebutuhan, bukan hanya sekedar prestise atau *lifestyle* manajemen pendidikan tinggi modern. Namun, dalam implementasinya, banyak kendala yang ditemui perguruan tinggi dalam menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pengelolaan kelembagaan, baik faktor teknis maupun nonteknis. Penguatan tata kelola, akuntabilitas dan citra publik lembaga pendidikan tinggi akan bermuara pada meningkatnya kinerja lembaga pendidikan tinggi dan kualitas produk. Kebijakan ini akan bermakna manakala dikaitkan dengan upaya pemenuhan layanan manajemen lembaga pendidikan yang bermutu, program

pengajaran yang bermutu, fasilitas pendidikan yang bermutu, dan staf pendidikan yang bermutu pula. Terkait dengan konteks kekinian, pemanfaatan TIK dalam pelaksanaan kebijakan penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik lembaga pendidikan tinggi, implementasi sistem informasi dalam pelayanan manajemen pendidikan tinggi sudah tentu bisa dikatakan sangat tepat pencapaian kinerja tinggi dari lembaga. Selanjutnya dengan memperhatikan hal-hal tersebut di atas, penelitian ini mencoba untuk memperoleh data empirik yang cukup lengkap dan dapat dipercaya untuk menggambarkan tentang keadaan faktor-faktor yang terkait dengan pengelolaan sistem informasi akademik berbasis TIK terhadap kinerja perguruan tinggi dan dampaknya terhadap prestasi akademik mahasiswa. Data yang telah diperoleh juga dapat digunakan untuk mengembangkan *alternative model* sistem informasi manajemen akademik yang dapat memberi dukungan pada setiap proses

pelayanan akademik maupun pengambilan keputusan baik di lingkungan internal maupun yang terkait dengan *stakeholders*. Hal ini dipandang penting dalam rangka mensinkronkan dinamika kebutuhan pengguna informasi dan dinamika perkembangan sistem informasi manajemen sebagai penghasil informasi bagi keperluan berbagai pelayanan dan pengambilan keputusan.

Rumusan Masalah

1. Tidak ada acuan dalam pengembangan sistem informasi.
2. Tidak adanya integrasikan sistem data dan layanan akademik secara terpusat, serta penguatan dan integrasi jaringan dalam lembaga maupun koneksipitasnya dengan dunia luar (secara global).

II. Metode Penelitian

2.1 Tempat dan Lama Penelitian

Percobaan lapangan dilakukan di Politeknik Negeri Bali, sedangkan analisis laboratorium dilaksanakan di Unit MIS Politeknik Negeri Bali.

2.2 Bahan Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian adalah sebagai berikut:

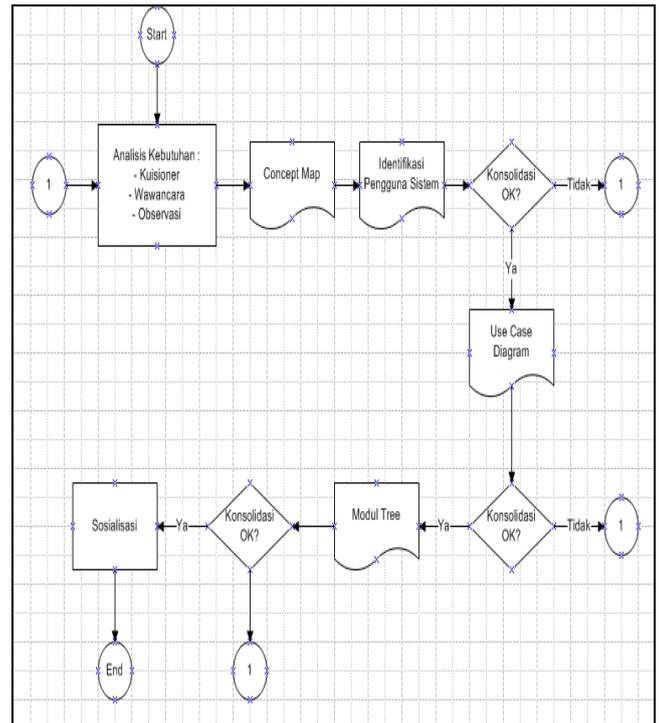
- a. Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah bersifat analisis dan desain. Peneliti akan mengumpulkan referensi melalui informasi dari buku, maupun internet mengenai cara menganalisis dan mendesain sistem informasi.
- b. Data untuk pembuatan *blueprint* sistem diperoleh dari seluruh subsatuan kerja di Politeknik Negeri Bali berupa tupoksi, form, berkas, dan sistem yang telah digunakan oleh subsatuan kerja Politeknik Negeri Bali.
- c. Data yang diperoleh akan diolah dengan membuat rancangan *concept map*, *use case diagram* dan rancangan *modul tree*.

2.3 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur kerja dalam penelitian ini digambarkan dengan *flowchart* sesuai dengan Gambar 1. Adalah sebagai berikut :

2.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Kegiatan analisis kebutuhan sistem merupakan suatu proses untuk memahami sistem yang akan dikembangkan maupun sistem yang pernah ada. Dalam hal ini yang perlu diidentifikasi awal adalah sistem komputerisasi yang akan terkait dengan pekerjaan sejenis. Dalam tahap ini pula dilakukan survei dan analisis terhadap tugas pokok dan fungsi dari masing-masing subsatuan kerja yang ada di Politeknik Negeri Bali. Proses analisis kebutuhan sistem dilaksanakan melalui kuesioner, wawancara dan observasi.



Gambar 1. Flowchart prosedur kerja pembuatan *blueprint*

Identifikasi awal dilakukan untuk mengetahui kebutuhan informasi dan kedalaman aplikasi yang akan dibangun nantinya. Identifikasi awal ini meliputi :

- a. Pihak-pihak/*stakeholder* yang terlibat di dalam sistem
- b. Sistem yang telah ada saat ini
- c. Tingkat kedalaman sistem yang akan dibangun
- d. Kajian terhadap kerangka acuan kerja (TOR)

2.3.2 Concept Map / Peta Konsep

Dari hasil analisis dan kebutuhan sistem, maka akan dapat diketahui informasi-informasi yang dibutuhkan dan persyaratan sistem yang akan dibangun nantinya. Kegiatan ini menghasilkan peta konsep dari sistem fisik yang sedang berjalan. Dalam hal ini peta konsep seluruh lembaga akan digambarkan beserta peta konsep dari masing-masing subsatuan kerja di Politeknik Negeri Bali.

2.3.3 Identifikasi Pengguna Sistem

Pengguna sistem informasi dapat diidentifikasi melalui proses analisis dan kebutuhan sistem. Pengguna sistem disesuaikan dengan rancangan peta konsep yang dihasilkan.

2.3.4 Konsolidasi

Proses konsolidasi adalah suatu proses review hasil proses sebelumnya antara tim pembuat *blueprint* dengan *stakeholder* dalam hal ini pimpinan lembaga dan perwakilan masing-masing subsatuan kerja.

2.3.5 Use Case Diagram

Dari rancangan *concept map* dan identifikasi pengguna sistem serta hasil proses konsolidasi, maka dapat dirancang sebuah *use case diagram* dari sistem yang akan dibangun. Melalui *use case diagram* akan terlihat relasi antara *user* (pengguna sistem) dengan fungsional produk sistem.

2.3.6 Modul Tree

Setelah *use case diagram* direview melalui proses konsolidasi maka dapat dibuat rancangan modul-modul yang dimiliki oleh sistem informasi PNB. Rancangan modul digambarkan dalam sebuah modul tree. Modul *tree* yang dibuat juga *direview* melalui proses konsolidasi.

2.3.7 Sosialisasi

Sosialisasi *blueprint* tata kelola sistem informasi PNB versi final akan disosialisasikan pada pimpinan PNB serta perwakilan dari seluruh sub satuan kerja PNB.

2.4 Indikator Capaian

Tabel 1

Kegiatan	Bulan	Indikator Capaian
Analisis Kebutuhan	1 bulan	Laporan hasil kuesioner, wawancara dan observasi
Pemb Concept Map dan Identifikasi Pengguna Sistem	2 bulan	Concept map dan karakteristik Pengguna Sistem
Konsolidasi	1 bulan	Presentasi dan konsolidasi hasil analisis kebutuhan, concept map dan identifikasi pengguna sistem
Pembuatan Use Case Diagram	1 bulan	Use case diagram
Konsolidasi	1 bulan	Presentasi dan konsolidasi use case diagram
Pembuatan Modul Tree	1 bulan	Modul tree
Konsolidasi	1 bulan	Presentasi dan konsolidasi <i>modul tree</i>
Sosialisasi	1 bulan	Sosisalisasi hasil pembuatan <i>blueprint</i> tata kelola sistem informasi Politeknik Negeri Bali

III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini adalah hasil identifikasi awal yang menghasilkan rumusan kondisi eksisting sistem fisik yang ada di lingkungan Politeknik Negeri Bali. Dari hasil ini, selanjutnya dapat ditentukan informasi-informasi yang berpengaruh dan akan digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi Politeknik Negeri Bali.

Politeknik Negeri Bali terdiri dari 6 jurusan dan 13 program studi. Politeknik Negeri Bali didukung dengan unit dan subbagian yang dibentuk sesuai dengan kebutuhan lembaga saat ini. Jurusan, bagian dan unit selanjutnya disebut dengan subsatuan kerja. Adapun subsatuan kerja yang terlibat dalam pembuatan *blueprint* sistem informasi di Politeknik Negeri Bali adalah sebagai berikut :

1. Subbagian Kepegawaian
2. Administrasi Umum dan Keuangan

3. Arsiparis
4. UPT PP
5. Akademik dan Jurusan
6. UP2KK
7. Penerbitan dan Publikasi
8. UKHI
9. Lab Bahasa
10. UP2AI
11. LSP
12. P3M
13. ULP
14. SPI
15. UPMA
16. Humas dan kesekretariatan
17. Unit Perencanaan
18. Perpustakaan

3.1 Hasil dari Penentuan Kebutuhan SI

Penentuan kebutuhan sistem informasi menghasilkan spesifikasi kebutuhan pengguna sistem *concept map* dan *use case diagram*. Adapun identifikasi pengguna sistem adalah sebagai berikut :Administrator masing-masing sub satuan kerja

- a. Mahasiswa
- b. Dosen
- c. Pimpinan PNB

Pengguna sistem secara detail ditunjukkan pada Tabel 2.

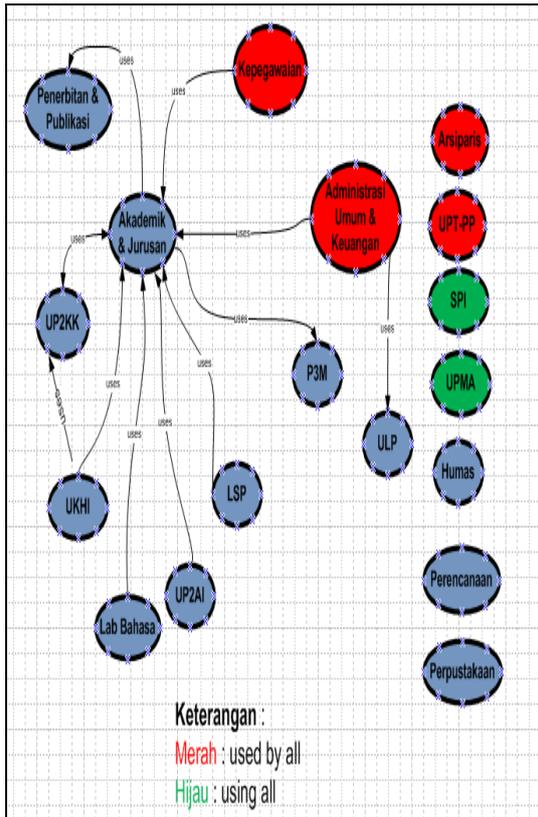
Tabel 2 Deskripsi Pengguna Sistem

No	User	Modul Yang Diakses	Keterangan
1	Pimp PNB	Laporan	Direktur, Pd 1, Pd 2, Pd 3, Pd 4
2	Dosen	Keu, Kepeg, Akad	Setiap Dosen
3	Mhsw	Akademik	Setiap Mahasiswa
4	Akad	Akad, Keu, UPTPP, Arsip	Staff Akademik
5	Adm Kepeg	Kepeg, Keu, UPTPP, Arsip	Staff Kepegawaian
6	Keu	Keu, Kepeg, UPTPP, Arsip	Staff Keu/ bendahara/ pengeluaran, admin penggajian
7	Admin P3M	P3M, Kepeg, Keu, UPTPP, Arsi	Staff dan Ketua P3M
8	Adm Publik	Publ, Kepeg, Keu, UPTPP, Arsi	Staff Publikasi
9	Jur	Jur, Akad, Kepeg, UPTPP,	Staff Jurusan
10	Ketua Jur	Jurusan, Akademik, Keu	Ketua Jurusan
11	Admin LSP	LSP, Kepeg, Keu, UPTPP,	Staff dan Ketua LSP
12	Lab Bahasa	Lab Bhs, Kep, Keu, UPTPP, Arsi	Staff dan Ketua Lab Bahasa
13	Adm Humas	Hum, Kepeg, Keu, UPTPP, Arsi	Staff Humas
14	Admin ULP	ULP, Kepeg, Keua, UPTPP, Arsi	Staff dan Ketua ULP
15	Admin UPMA	ALL MODUL	Staff dan Ketua UPMA
16	Adm UP2KK	UP2KK, Kep, Akad, Keu, UPTPP,	Staff dan Ketua UP2KK
17	Admin UKHI	UKHI, Kep, Keu, UPTPP	Staff dan Ketua UKHI
18	Admin UP2AI	UP2AI, Kep, Keu, UPTPP, Arsi	Staff dan Ketua UP2AI
19	Admin SPI	ALL MODUL	Anggota Unit SPI

20	Adm Perenc	Kep. Keu, UPTPP, Arsip	Anggota Unit Perencanaan
21	Admi UPTPP	Kep. Keu, UPTPP, Arsip	Staff dan Ketua UPTPP
22	Adm Per	Perpus, Kep. Keu,	Staff dan Ketua Perpus

3.2 Concept Map

Concept map digambarkan secara global tingkat lembaga terlebih dahulu yang kemudian dipecah secara rinci per subsatuan kerja. Tabel 2 menunjukkan daftar concept map yang dirancang dalam blueprint tata kelola sistem informasi PNB. Salah satu contoh gambar Concept Map.

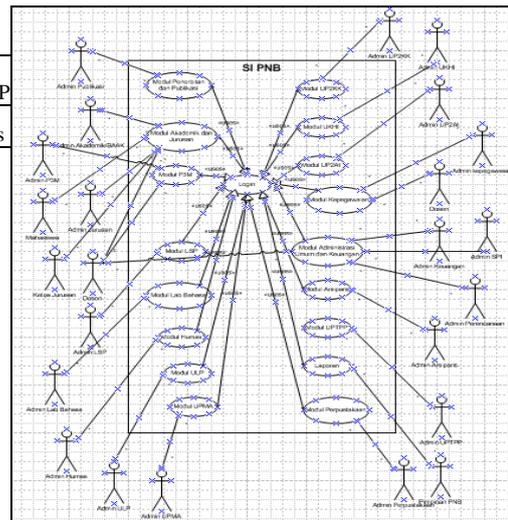


Gambar 2. Concept Map PNB

3.3 Use Case Diagram

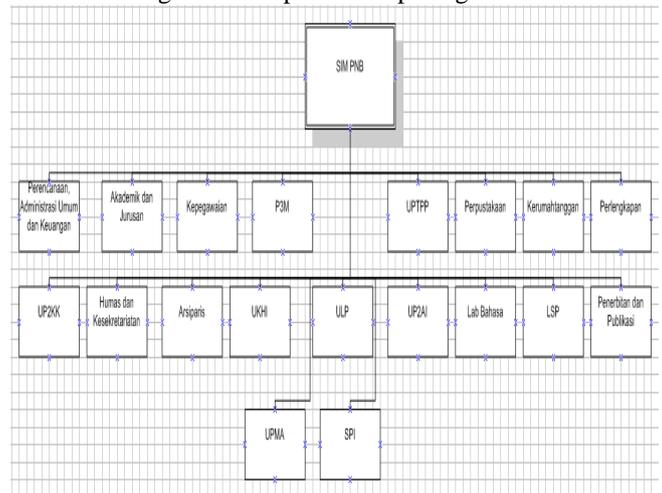
Use case diagram digambarkan secara global terlebih dahulu di tingkat lembaga yang kemudian di pecah ke dalam masing-masing sub satuan kerja. Tabel 3 menunjukkan daftar use case diagram yang dirancang dalam blueprint tata kelola sistem informasi PNB.

Sesuai dengan yang dideskripsikan dalam gambar 2, maka rincian use case diagram dari masing-masing subsatuan kerja Politeknik Negeri Bali dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram PNB

Modul tree dari masing-masing sub satuan kerja Politeknik Negeri Bali dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Modul Tree PNB

IV. Simpulan.

1. Hasil dari penelitian ini yaitu blueprint Sistem Informasi PNB adalah merupakan spesifikasi kebutuhan sistem minimal yang harus dipenuhi, sesuai dengan tata kelola Politeknik Negeri Bali.
2. Blueprint SI PNB dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi PNB.
3. Pada blueprint yang dihasilkan Sistem Informasi PNB terdiri dari 17 buah modul yaitu
 - a. Modul Kepegawaian
 - b. Modul Perencanaan, Adm Umum dan Keuangan.
 - c. Modul Arsiparis
 - d. Modul UPT PP
 - e. Modul Akademik dan Jurusan
 - f. Modul Akademik
 - g. Modul UP2KK
 - h. Modul Lab Bahasa
 - i. Modul P3M

- j. Modul UPMA
- k. Modul Humas dan Kesekretariatan
- l. Modul Perpustakaan
- m. Modul UKHI
- n. Modul ULP
- o. Modul UP2AI
- p. Modul LSP
- q. Modul Penerbitan & Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- (1) *Architecture Planning* Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi. Jurnal Teknik Informatika
- (2) *IT Governance Framework*, <http://teknologi.kompasiana.com/terapan/2013/09/21/apa-tata-kelola-teknologi-informasi-it-governance-itu--591851.html> diakses tanggal 11 Maret 2015.
- (3) Pengertian *Blue print* dan *data flow diagram* (DFD) Cetak biru (Inggris : blueprint). Copy and WIN : <http://iamyour.blogspot.com> diakses tanggal. 11 Maret 2015
- (4) Khairina, D.M. 2012. *Enterprise Architecture Planning* Untuk Pengembangan Sistem Informasi
- (5) Spewak, Steven H. 1992. *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology*. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- (6) Surendro, Kridanto. 2009. *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Bandung : Informatika.
- (7) Surendro, Kridanto. 2009. Pemanfaatan *Enterprise Architecture Planning* Untuk Perencanaan Strategis. Sistem Informasi. Jurnal Teknik Informatika
- (8) Tata kelola ([bahasa Inggris](#): governance) <http://syarifudin-manajeensumberdaya manusia.blogspot.com/2008/12/tata-kelola>